

PROGRAMA DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL EN SISTEMAS DOCUMENTO DE APOYO

Ciclo de vida del software

El término ciclo de vida del software describe el desarrollo de software desde la fase inicial hasta la fase final. El propósito del ciclo de vida es definir las distintas fases intermedias que se requieren para validar el desarrollo de la aplicación, es decir, para garantizar que el software cumpla los requisitos para la aplicación y verificación de los procedimientos de desarrollo: se asegura que los métodos utilizados son apropiados.

El ciclo de vida del software se origina en el hecho de que es muy costoso rectificar los errores que se detectan tarde dentro de la fase de implementación. El ciclo de vida permite que los errores se detecten lo antes posible y por lo tanto, permite a los desarrolladores concentrarse en la calidad del software, en los plazos de implementación y en los costos asociados.

Fases del ciclo de vida

Pre análisis: también llamada investigación preliminar. Consta de las siguientes actividades:

- Aclaración de la solicitud: el equipo de desarrollo de software determina con el cliente el alcance del sistema.
- Estudio de factibilidad: que responde los siguientes interrogantes:
 - ¿El cliente obtiene beneficios económicos con el desarrollo del software?
 - ¿Hay perjuicios para el cliente si no desarrolla el software?
 - ¿Dispone el cliente de los medios técnicos de hardware y de software para implementar el software que se desea desarrollar?
 - ¿Se operará el software desarrollado?
- Confirmación de la solicitud: se adquiere un compromiso bilateral entre el cliente y el ingeniero del software en el cual cada uno tiene que cumplir con su parte: el ingeniero a desarrollar el software requerido y el cliente a entregar todos los requerimientos del software y retribuir el costo del proyecto.

Análisis: fase también denominada como "determinación de requerimientos o requisitos". En ella el ingeniero del software, utilizando herramientas como las encuestas, las entrevistas, la revisión de registros y la observación; recolecta las características del nuevo sistema (requerimientos o requisitos) de los usuarios. Además, de acuerdo con sus experiencias en proyectos similares, puede anticipar algunos de los requisitos y recomendarlos.

Diseño del sistema: llamado también diseño lógico. Consiste en bosquejar los elementos constitutivos del software como interfaz con el usuario, base de datos con sus tablas, consultas y reportes, además de los datos que se ingresarán, los que serán calculados y los que se almacenarán. El diseño del sistema produce los detalles que establecen la forma en que el sistema cumplirá con los requerimientos o requisitos identificados durante la fase del análisis.

Desarrollo del sistema: en esta etapa se realiza la definición precisa de cada subconjunto de la aplicación en un lenguaje de programación para crear las funciones definidas durante la etapa de diseño. Esta actividad también debe proveer la documentación necesaria que puede clasificarse en interna, externa y de usuario.

Pruebas del sistema: En esta actividad el software se emplea de manera experimental para asegurarse de que no tenga fallas, errores de diseño, errores de codificación y que se haya desarrollado de acuerdo con los requisitos del usuario y de acuerdo con los estándares de calidad.

Implantación y evaluación: es el proceso de instalar el software, entrenar a los usuarios y construir los archivos y bases de datos necesarios para utilizarlo. Una vez realizadas las actividades anteriores, se lleva a cabo la evaluación para identificar puntos débiles y fuertes y evaluar la operatividad del software, el impacto en la organización y la opinión de los administradores.

Mantenimiento: esta actividad permite la adición de nuevas funcionalidades al software y la corrección de errores que pudieron haberse pasado por alto en las actividades de pruebas e implantación.

TALLER

NOMBRE: _____ **Grado:** _____ **Fecha:** _____

1. Enumere las fases del ciclo de vida del software.
2. Cite un ejemplo en el cual aplique las diferentes fases del ciclo de vida del software.
3. Defina con sus propias palabras el término ciclo de vida del software.
4. Qué tipo de errores se evitan utilizando correctamente el ciclo de vida del software.
5. De qué depende la buena calidad del software.